

**Zeitschrift:** Technische Mitteilungen / Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe = Bulletin technique / Entreprise des postes, téléphones et télégraphes suisses = Bollettino tecnico / Azienda delle poste, dei telefoni e dei telegrafi svizzeri

**Herausgeber:** Schweizerische Post-, Telefon- und Telegrafienbetriebe

**Band:** 61 (1983)

**Heft:** 5

**Rubrik:** Verschiedenes = Divers = Notizie varie

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Neues bei der Deutschen Bundespost

Christian KOBELT, Bern

### Digitale Telefonzentralen

Die Deutsche Bundespost hat jetzt zwei weitere digitale Vermittlungsstellen für den Telefonortsverkehr in Betrieb genommen. An die Zentrale in Wuppertal können 4000, an die in Hückeswagen 1200 Telefonanschlüsse angeschaltet werden. Beide hat die *Standard Elektrik Lorenz AG (SEL)* aufgebaut. Zwei andere digitale Ortszentralen gleicher Grösse der *Siemens AG* arbeiten bereits seit Ende Januar in Mannheim und in Mörlenbach. Nachdem seit Juli 1982 bereits vier digitale Fernämter in Betrieb stehen, verfügt die Post jetzt über digitale Versuchs-Vermittlungseinrichtungen sowohl in der Orts- als auch in der Fernebene. Diese digitalen Vermittlungsstellen sind programmgesteuert: Prozessoren steuern die Vermittlungsvorgänge und schalten die Verbindungen vollelektronisch durch. Die Sprache wird am Eingang in digitale Signale umgeformt und am Amtsausgang wieder in die ursprüngliche Form zurückverwandelt. Zusammen mit *digitalen Übertragungssystemen* führt die Post damit ihren Weg zur Digitalisierung des Telefonnetzes fort und schafft die Voraussetzungen für ein künftiges universelles Digitalnetz, das neben Telefon auch andere, bereits bestehende und künftige Fernmeldedienste übertragen soll.

### 23 Millionen Telefonhauptanschlüsse

Ende 1982 standen in der Bundesrepublik Deutschland 23 Millionen Telefonhauptanschlüsse und mehr als 8 Millionen Nebenanschlüsse in Betrieb. Zusammen also mehr als 31 Millionen Telefone. 1950 waren es erst 1,5 Millionen Hauptanschlüsse, 1960 3,3 Millionen und 1965 5 Millionen. Der 10millionste Anschluss konnte dann 1972 und der 20millionste Mitte 1980 eingeschaltet werden.

### Benutzerfreundlichere Telefonbücher

Die amtlichen Fernsprechbücher heissen seit 1979 auch in Deutschland «Telefonbücher». Gleichzeitig bekamen die Bücher ein neues Gesicht. Die bereits umgestellten Telefonbücher zeigen auf der Titelseite ein Farbbild, enthalten ein Ortsverzeichnis auf farbigem Papier sowie eine Bereichskarte und haben ein neues Schriftbild. Mit der zeitgemässen Ge-

staltung wurden Wünsche der Postkunden erfüllt. 1984 werden alle Telefonbücher auf das neue Erscheinungsbild umgestellt sein.

Von 1983 an enthalten die Bücher 16 Seiten mit wichtigen und interessanten Hinweisen und Informationen. Sie erleichtern durch ihre übersichtliche Gestaltung und die Verwendung von Piktogrammen und Symbolen beispielsweise das Auffinden der Rufnummern der Telefon-Sonderdienste und Telefonansagen, sie zeigen die Abbildungen der Schmuckblatt-Telegramme und enthalten für ausländische Benutzer Hinweise zum Telefonieren auch in englischer, französischer, italienischer, spanischer, griechischer, türkischer und serbokroatischer Sprache.

### Ein Kompakttelefon

«Kiel» heisst das neue Kompakttelefon (Fig. 1), bei dem das Tastenfeld für die Rufnummernwahl in den Hörer eingebaut ist. Das Telefon «merkt» sich die zuletzt gewählte Rufnummer für etwa 30 Minuten und wählt sie nach dem Drücken der Wahlwiederholungstaste automatisch erneut. Um ein Gespräch zu beenden und anschliessend eine neue Rufnummer zu wählen, braucht der Telefonbenutzer den Hörer nicht aufzulegen. Ein Druck auf die Trenntaste unterbricht die bestehende Verbindung, und die neue Rufnummer kann sofort gewählt werden. «Kiel» ist als



Fig. 1  
Die neue Kompaktstation «Kiel»  
(Foto DBP)

Tisch- und als Wandapparat in den Farben Farngrün, Weinrot, Braunbeige und Blau lieferbar.

### Neues Glasfaserprojekt in Berlin

Ein Glasfaserprojekt für Forschungszwecke nahm die Deutsche Bundespost Ende Januar in Berlin in Betrieb. Sechs Firmengruppen haben auf einem gemeinsamen Trasse sechs Glasfaserstrecken mit einer Übertragungslänge von 18 Kilometern ohne Wiederholverstärker aufgebaut. Jedes Kabel enthält vier Gradientenfasern mit 50/1000 mm Kern- und 125/1000 mm Aussendurchmesser. Ziel des Vorhabens ist die Untersuchung der Weitverkehrseigenschaften optischer Übertragungssysteme und die Erprobung der Spleiss- und der Verlegetechniken.

### 150 000 Telexanschlüsse

Anfang November 1982 hat die Deutsche Bundespost den 150 000. Telexapparat an ihr Fernschreibnetz angeschlossen. Dieses ist, was Ausdehnung und Anschlüsse betrifft, das zweitgrösste nationale Fernschreibnetz der Welt, an das beinahe jedes neunte der insgesamt etwa 1,4 Millionen Fernschreibgeräte der Welt angeschlossen ist. Alle Inlandverbindungen und 99 % der Auslandverbindungen können die deutschen Telexkunden heute selber wählen. Sie erreichen in Selbstwahl Fernschreibanschlüsse in 113 Ländern.

### 10 000 Fernkopierer

Kürzlich wurde auch der 10 000. Fernkopierer für den Telefaxdienst an das Telefonnetz angeschlossen. Damit ist die Zahl innerhalb eines Jahres um 3000 gestiegen. Der Telefaxdienst wurde im Januar 1979 eingeführt. Bereits ein Jahr später waren 2000 Geräte angeschlossen, im März 1981 schon 5000 Geräte. Bis Ende 1981 stieg ihre Zahl auf 7000. Bis Anfang 1985 wird ein Fernkopiererbestand von 25 000 erwartet. Fernkopierer der schnellen Gruppe 3 — von denen derzeit etwa 200 in Gebrauch stehen — werden den Kunden von Mitte 1983 an angeboten. Vorbereitet werden auch die Normen für eine neue Generation von Fernkopierern, die in Datennetzen arbeiten.

Die Ausweitung des Telefaxdienstes auf internationale Verkehrsbeziehungen wird vorbereitet. Fernkopieren mit Partnern im Ausland ist zwar schon jetzt möglich, wenn diese ein kompatibles Gerät besitzen, jedoch ist die Übertragungsqualität noch nicht immer befriedigend.



## Service 130

Ab 1. Juli 1983 testet die Deutsche Bundespost den neuen Fernmeldedienst «Service 130». Dabei können Telefonkunden bestimmte Anschlüsse im Bundesgebiet und in West-Berlin zu Nahgesprächsgebühren erreichen. Die Ferngesprächsgebühren zahlt dabei stets der angerufene Telefonkunde, der am Service teilnimmt.

Die neue Dienstleistung, für die bis 1988 etwa 1,5 Milliarden DM investiert werden sollen, bietet Geschäftsteilnehmern zahlreiche Vorteile. So kann sich z. B. eine Firma bundesweit Präsenz verschaffen, ohne ein Filialnetz aufzubauen. Mit Service 130 können Firmen ihr Kundendienstnetz straffen und zentralisieren, Standortnachteile in ländlichen Gebieten gleichen sie damit aus.

## Rekordbudget 1983 und Arbeitsbeschaffung

Zur Stützung der Konjunktur sind die für 1983 ursprünglich veranschlagten Investitionen in Höhe von rund 14,3 Milliarden (Mia) DM nochmals um etwa 600 Millionen (Mio) DM aufgestockt worden. Allein die Investitionen im Breitbandbereich von 1 Mia DM werden ungefähr 20 000 Arbeitsplätze erhalten oder neu schaffen. Davon entfallen in direkter Wirkung etwa 5000 auf den Tiefbau, 2500 auf Montageleistungen, 2000 auf die Herstellung von funk- und übertragungstechnischen Einrichtungen und 600 auf die Kabelindustrie. Insgesamt sichern die Rekordinvestitionen der Deutschen Bundespost die Beschäftigung von rund 200 000 Menschen in der Bundesrepublik und in West-Berlin. Etwa ein Drittel der Aufträge kommt der mittelständischen Industrie, dem Handel und dem Handwerk zu. Die Deutsche Bundespost hat ferner ihr Ausbildungsplatzangebot für 1983 auf insgesamt 14 300 gesteigert. Damit bietet sie noch mehr Ausbildungsmöglichkeiten als 1982 an. 1983 stehen etwa 5300 Ausbildungsplätze für Fernmeldehandwerker, Elektro- oder Fahrzeugmechaniker zur Verfügung, obwohl der Personalbedarf der Post insgesamt sinkt.

Mit rund 30 000 Jugendlichen, die sich 1983 in den unterschiedlichen Ausbildungsgängen auf ihren Beruf vorbereiten, ist die Post der grösste Ausbildungsbetrieb in der Bundesrepublik. Die Kosten für Aus- und Fortbildung ihrer Mitarbeiter schlagen für die Post jährlich mit etwa 1 Mia DM zu Buche.

## Breitbandverteilnetze für erweiterte Programmauswahl

Zur nachhaltigen Belebung der Konjunktur und um Arbeitsplätze zu sichern und neu zu schaffen werden die Investitionen für den Bau von Breitbandverteilnetzen von ursprünglich etwa 400 Mio DM auf 1 Mia DM erhöht.

Mit dieser Summe sollen vorhandene Inselnetze miteinander verbunden, ausgebaut und erweitert sowie Gemeinden und Städte verkabelt werden. Bereits bis Ende Januar 1983 wurden Planungen über mehr als 640 Mio DM erstellt, wobei in

den meisten Fällen das ursprünglich geplante Bauvolumen mindestens verdoppelt wird. Darüber hinaus wurden mit potentiellen Partnern aus dem Bereich der Verbände, Gemeinden und Firmen Kooperationsmöglichkeiten erörtert. Um die Grundlagen hierfür zu schaffen, sind zahlreiche Gespräche mit Vertretern der Elektroindustrie, kommunalen Spitzenverbände und dem Zentralverband des Deutschen Elektrohandwerks (ZVEH) geführt worden.

Mit dem Übergang vom Inselnetzausbau zur grossflächigen Verkabelung kann künftig den Teilnehmern eine erweiterte Auswahl an Radio- und vor allem an Fernsehprogrammen angeboten werden, weil bei der grossflächigen Verkabelung schon jetzt alle in der Luft befindlichen Programme eingespeist werden können. Die für den Ausbau der Breitbandverteilnetze vorgesehenen Investitionen werden in weiten Bereichen der Wirtschaft zusätzlich Sekundärinvestitionen auslösen, durch die auch ausserhalb der Deutschen Bundespost Arbeitsplätze erhalten und neu geschaffen werden.

Auch im Bereich der *Kabelfernseh-Pilotprojekte* sind jetzt die Voraussetzungen für verstärkte Investitionen geschaffen. So wurde für das Projekt Ludwigshafen die Zahl der zu verkabelnden Haushalte von 43 000 auf 136 000 erhöht, die Investitionen steigen entsprechend von 40 auf 100 Mio DM. Auch für München ist eine Erweiterung des Projektgebietes vorgesehen. Für Berlin hat die Deutsche Bundespost angeboten, das im raschen Aufbau befindliche Koaxialkabelnetz für das Pilotprojekt zu nutzen. Für Dortmund konnte erreicht werden, dass die Post wenigstens im Versuchsgebiet mit der Kabelverlegung beginnen kann.

## Kooperationsmodelle

Die Deutsche Bundespost plant, Breitbandverteilnetze in Zusammenarbeit mit Privaten zu errichten. Gemeinsam mit Vertretern von Firmen, Handwerksverbänden, Industrie und Gemeinden hat sie zwei Modelle entworfen, um im Verkabelungsbereich private Investitionen zu ermöglichen und Innovationen zu fördern. Beim ersten Modell stellt die Post sog. «höherwertige Übergabepunkte» zur Verfügung, an denen die Fernseh- und die Hörfunkprogramme in die von Privaten zu errichtenden Netzteile eingespeist werden. Sie errichtet und betreibt die zentralen Einrichtungen. Beim zweiten Modell gründen die Deutsche Bundespost, Privatunternehmer und gegebenenfalls die Gemeinden privatwirtschaftliche Beteiligungsgesellschaften. Die Post betreibt diese Netze, nachdem sie von der Gesellschaft errichtet sind. Die Netzträgerschaft verbleibt bei beiden Modellen bei der Post. Nach Erörterung im Verwaltungsrat im März dieses Jahres wird die Deutsche Bundespost entsprechende Modelle in der Praxis erproben.

## Einsatz der Glasfasertechnik im Fernnetz . . .

Im November 1982 entschied der Postminister, im Fernnetz von 1985 an Glasfaser-

kabel einzusetzen. Unter Berücksichtigung neuer Dienstleistungen und der Zuwachsraten im Telefonverkehr ist für den Zeitraum von 1985 bis 1995 die Verlegung von jährlich 100 000 km vorgesehen, zusammen also 1 Mio km. Dieser Entscheid soll der deutschen Industrie die für den Einstieg in die Glasfasertechnik nötige Planungssicherheit geben. Mehrere Unternehmen beabsichtigen, in Berlin eine gemeinsame Fertigungsstätte für Glasfasern zu errichten.

## . . . aber einstweilen noch Kupferkoaxialkabel für breitbandige Ortsnetze

Weil die Kupferkoaxialtechnik heute noch die modernste betriebssichere, einsatzfähige Technik darstellt, setzt die Deutsche Bundespost für breitbandige Teilnehmerleitungen einstweilen diese ein. Zurzeit gibt es weltweit noch kein breitbandiges integriertes Fernmeldesystem für das Ortsnetz. Die Deutsche Bundespost erprobt dieses mit dem Projekt «Bigfon». Ergebnisse aus dem Versuch werden Mitte der 80er Jahre vorliegen.

## Der deutsche Fernmelde- . . .

Um der steigenden Nachfrage nach Telekommunikation und Rundfunkübertragung zu genügen, hat der Bundespostminister vor einiger Zeit ein deutsches Firmenkonsortium gebeten, ein Angebot für einen Fernmeldesatelliten zu unterbreiten. Dieses liegt inzwischen vor und wird geprüft. Der Fernmeldesatellit muss gegenüber anderen technischen Möglichkeiten, den Bedarf abzudecken, wirtschaftlich sein.

## . . . und Rundfunksatellit

Im April 1985 sollen zwei weitgehend baugleiche Rundfunksatelliten für ein deutsch-französisches Versuchsprojekt gestartet werden (deutsch: TV-Sat, französisch: TDF-1). Der TV-Sat (Fig. 2) soll



Fig. 2  
TV-Sat, der deutsche Rundfunksatellit, der von 1985 an für Direktempfangsversuche zur Verfügung stehen wird  
(Foto AEG-Telef.)





Fig. 3  
Schalterterminals für den Postcheck- und Postsparkassendienst im Versuchsbetrieb  
(Foto DBP)

gleichzeitig zwei Fernsehprogramme und 16 Stereo-Rundfunkprogramme übertragen. Dabei bietet das in Zusammenarbeit

von Forschungsministerium, Deutscher Bundespost und Industrie entwickelte Verfahren der digitalen Übertragung eine

gegenüber dem Stereo-UKW-Rundfunk wesentlich verbesserte Qualität. Während der zweijährigen Versuchsphase steht der Satellit den Rundfunkanstalten zur kostenlosen Benutzung zur Verfügung. Die Deutsche Bundespost ist mit einem Kostenanteil von 180 Mio DM am System beteiligt. Davon entfallen 140 Mio DM auf einen Teil der Herstellungskosten, 34 Mio auf die Bodenstation und 6 Mio auf die Entwicklung von Empfangsanlagen und die Betriebsversuche.

#### Neue Techniken im Postbereich

Aber auch bei den Postdiensten sind Neuerungen und vermehrte Investitionen vorgesehen. So wollen sie ein neues Schalterterminalsystem (Fig. 3) einführen, das zur Zeit erprobt wird und die technischen Voraussetzungen für einen künftigen Dialogverkehr zwischen Postschalter und Buchungsplatz bei den Postcheck- und Postsparkassenämtern bietet. Schon in der Anfangsphase dieser Entwicklung bringt dieses Projekt am Postschalter kürzere Wartezeiten, schnellere Bedienung und damit einen besseren Service für den Kunden.

(Zusammengestellt aufgrund von Unterlagen des Bundespostministeriums in Bonn)

## Die nächste Nummer bringt unter anderem Vous pourrez lire dans le prochain numéro

# 6/83

Nüsseler F.	Probleme mit Echo
Staub T.	Über das Verzinnen von Aluminium und das Weichlöten von Bleimuffen auf Aluminium-Kabelmantel Etamage de l'aluminium et soudure à l'étain des manchons de plomb sur des gaines de câbles en aluminium
Benedikter H. Eicher B.	Entwicklung eines schaltbaren Mikrowellen-Bandpassfilters für den Frequenzbereich 1...18 GHz
Dupuis G.	Conférence de plénipotentiaires de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) à Nairobi Konferenz der Regierungsbevollmächtigten der Internationalen Fernmelde-Union (UIT) in Nairobi